

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

AUSGEGEBEN AM
31. MAI 1951



DEUTSCHES PATENTAMT
PATENT-SCHRIFT

Nr. 805 782

KLASSE 35a GRUPPE 16 01

p 44107 XI/35a D

Dipl.-Ing. Gustav Hahn, Stuttgart-Feuerbach
ist als Erfinder genannt worden

Dipl.-Ing. Gustav Hahn, Stuttgart-Feuerbach

Bremsfangvorrichtung für Aufzüge

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 28. Mai 1949 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 22. März 1951

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fangvorrichtung für Aufzüge, die nach Art der Gleitfangvorrichtungen mit Klemmgesperre arbeitet. Es sind bereits Fangvorrichtungen dieser Art bekannt, die aus Exzentern bestehen, die durch Verdrehung in einer Richtung bremsend wirksam werden, wogegen durch Verdrehung in der entgegengesetzten Richtung die Bremse gelöst wird. Dadurch wird auch nur in einer Richtung, und zwar praktisch stets im Sinne der Hinderung eines ungewollten Abwärtsgehens des Fahrkorbes, eine Bremswirkung erzielt. Eine Sicherung gegen ein Aufwärtsgehen des Fahrkorbes unter Einwirkung des Gegengewichts,

wie es besonders bei unbelastetem Fahrkorb vorkommen kann, ist dabei nicht vorhanden; hierfür ist nur die Verwendung von Bremsfangvorrichtungen mit fremden Kraftspeichern bekanntgeworden, obwohl seit langem ein sehr großes Bedürfnis nach einer einfachen und betriebssicheren, doppeltwirkenden Bremsfangvorrichtung besteht. Die in der deutschen Aufzugsverordnung vorgeschriebenen Anforderungen für die Berechnung von Schienen und Fahrkorb legen bekanntlich bei Gleitfangvorrichtungen nur den zehnten Teil der Beanspruchung zugrunde wie bei Sperrfangvorrichtungen. Trotzdem konnte bisher die Gleitfangvorrichtung die

Sperrfangvorrichtung in der Praxis nicht verdrängen.

Gegenstand der Erfindung ist eine Bremsfangvorrichtung mit Klemmgesperre, die aus einem Bremsselement besteht, das lediglich durch die Reibung gegenüber der Schiene in beiden Fahrtrichtungen gleichmäßig wirksam ist, bei welcher also auf die Benutzung einer fremden Kraftquelle zur Erzeugung der Bremskraft vollständig verzichtet ist. Vorzugsweise besteht dieses Bremsglied aus einem doppeltwirkenden Exzenter, der entweder vom Regler aus mit ganz geringem Kraftaufwand über ein Gestänge oder auch unmittelbar vom Fangseil aus eingerückt und nach dem Einrücken durch die Reibungskraft zwischen Exzenter und Schiene vollständig in die in beiden Richtungen durch Anschläge begrenzte Bremsstellung eingezogen wird.

Die Reibung zwischen Exzenter und Aufzugsschiene kann dadurch begrenzt werden, daß entweder in an sich bekannter Weise das Exzenterlager selbst elastisch abgestützt oder auf der dem Exzenter gegenüberliegenden Seite der Schiene ein elastisches Widerlager angeordnet ist. Dabei kann die Größe der Bremskraft durch entsprechende Ausbildung dieses Widerlagers bzw. durch entsprechend angeordnete Einstellglieder an diesem Widerlager nach Bedarf eingestellt werden. Beispielsweise kann dieses Widerlager aus einer ein- oder mehrschichtigen Blattfeder bestehen, wobei die Größe der Bremskraft durch die Zahl der Federblätter bequem geregelt werden kann. Auf der dem Widerlager gegenüberliegenden Seite der Führungsschiene werden zweckmäßig oberhalb und unterhalb des Exzenter Führungsbahnen angebracht, die im Zusammenhang mit dem Widerlager zugleich die Fahrkorbführung bilden.

Ein weiteres Erfindungsmerkmal besteht darin, daß der Exzenter nicht, wie bisher üblich, auf einem Zapfen gelagert, sondern in einem pfannenartigen Widerlager abgestützt ist, wodurch die Reibung zwischen Exzenter und Lager weitgehend verringert und die zur Auslösung der Fangvorrichtung erforderliche Kraft entsprechend verkleinert wird.

Die Bremsfangvorrichtung nach der Erfindung gestaltet sich im Aufbau sehr einfach. Ihr Gesamtgewicht beträgt höchstens den dritten Teil des Gewichtes der bisher bekannten, nur nach einer Seite wirkenden Gleitfangvorrichtungen. Der konstruktive Aufwand ist kaum größer als jener für die bisher verwendeten einfach wirkenden Sperrfangvorrichtungen. Im Betrieb ist die Vorrichtung gleichfalls sehr einfach und zuverlässig. Sie ist nach jedem Auffangen durch Anheben des Fahrkorbes mittels der Winde sofort wieder betriebsbereit.

Ein Ausführungsbeispiel einer Fangvorrichtung nach der Erfindung ist in der Zeichnung in rein schematischer Form dargestellt.

Fig. 1 zeigt das Schema der Anordnung;

Fig. 2 ist eine Seitenansicht zu der Fangvorrichtung auf einer Fahrkorbseite;

Fig. 3 ist in größerem Maßstab eine Ansicht des doppelseitig wirkenden Exzenter.

Mit 1 ist eine Führungsschiene bezeichnet, mit 2

eine am Fahrkorb befestigte Blechplatte, welche die eigentliche Fangvorrichtung trägt. 3 ist der doppeltwirkende Exzenter, dessen Kurve, wie aus Fig. 3 ersichtlich, durch einen senkrecht zur Symmetrieebene liegenden geraden Mittelteil *a* und je eine an beiden Enden anschließende Bremsfläche *b* gebildet wird. Der Exzenter ist mit einer Abrundung oder Schneide in der Pfanne 4 gelagert. Seine Bremsstellungen sind in beiden Richtungen durch Anschläge 5 begrenzt.

Die Exzenterkurve kann statt durch eine gerade Linie *a* auch durch eine bogenförmige Linie gebildet werden, wobei der Halbmesser der Bogenkrümmung größer ist als der Drehungshalbmesser des Exzenter.

Auf der dem Exzenter gegenüberliegenden Seite der Aufzugsschiene befindet sich das Widerlager 6, das durch Blattfedern 7 elastisch und einstellbar abgestützt ist. Im Zusammenwirken mit den Führungsbacken 8 bildet das Widerlager zugleich die Fahrkorbführung.

Die Auslösung der Fangvorrichtung erfolgt bei dem Beispiel nach Fig. 1 von dem durch den Regler in bekannter Weise gesteuerten Fangseil 9 aus über einen Hebel 10 und eine Zugstange 11. Der Hebel ist am Fahrkorb mittels einer Welle 12 schwenkbar gelagert, die nach der anderen Seite des Fahrkorbes durchgeht, wo die gleiche Anordnung spiegelbildlich wiederholt ist.

In Fig. 1 sind mit ausgezogenen Linien die neutrale Mittellage der Auslösevorrichtung und mit strichpunktlierten Linien die beiden Endlagen dargestellt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Bremsfangvorrichtung für Aufzüge mit durch Reibung gegenüber der Schiene wirkendem Klemmgesperre, dadurch gekennzeichnet, daß das Bremsselement (3) in beiden Fahrtrichtungen lediglich durch Reibung gegenüber der Schiene wirksam ist.
2. Bremsfangvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bremsglied als doppeltwirkender Exzenter (3) ausgebildet ist, der nach dem Einrücken selbsttätig durch Reibungswirkung in die Bremsstellung eingezogen wird.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsstellung des Exzenter (3) in beiden Richtungen durch Anschläge (5) begrenzt ist.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzenter (3) in einem pfannenartigen Widerlager (4) schwenkbar gelagert ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibungskraft durch elastische Abstützung des Exzenter oder der Führungsschiene (1) begrenzt wird.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Exzenter (3) gegen-

überliegende elastische Widerlager (6) der Führungsschiene (1) einstellbar ist.

5 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Widerlager (6) aus einer ein- oder mehrschichtigen Blattfeder (7) besteht.

10 8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb und unterhalb des Exzenters (3) Führungsbacken (8) angebracht sind, die im Zusammenwirken mit

dem elastischen Widerlager (6) die Fahrkorbführung längs der Schiene (1) bilden.

9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsfangvorrichtung von dem Fangseil (9) über ein 15 Hebelgestänge (10, 11) betätigt wird.

10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Fangseil den Exzenter unmittelbar, also ohne Zwischenglieder, betätigt. 20

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

